

مقایسه عملکرد عصب شناختی دانش آموزان مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی و دانش آموزان بهنجار

فضل اله میردريکوند^۱، محمد علی سپهوندی^۱، نسرين السادات حسینی رمقانی^{۲*}، هادی پناهی^۲،
طاهره صادقی^۲

^۱گروه روانشناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران؛ ^۲دانشجو، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱/۳۰

چکیده:

زمینه و هدف: عملکرد عصب شناختی بیماران با اختلالات اضطرابی مخصوصاً اختلال اضطراب اجتماعی، توجه خیلی کمی را دریافت کرده است. این مطالعه به منظور مقایسه یکی از کارکردهای اجرایی مرکزی، یعنی کارکرد تغییر کردن، در دو گروه مضطرب اجتماعی و گروه بهنجار، طرح شده است. عملکرد در این کارکرد از دو بعد اثربخشی عملکرد و کارآمدی پردازش مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: طرح مطالعه یک طرح علی مقایسه ای بود. بدین منظور ۲۴ نفر بیمار مبتلا به اضطراب اجتماعی و ۲۴ فرد بهنجار به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله ای انتخاب شدند و پرسشنامه اضطراب اجتماعی، مقیاس تلاش ذهنی صرف شده و آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین بر روی آنان اجرا گردید. نتایج با استفاده از نرم افزار آماری SPSS، و آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (مانوا)، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج حاکی از تفاوت معنی دار دو گروه در هر دو بعد عملکرد در کارکرد تغییر کردن یعنی کارآمدی پردازش ($P < 0/001$) و اثربخشی عملکرد ($P < 0/001$) بود. به این صورت که گروه مضطرب اجتماعی عملکرد ضعیف تری نشان دادند.

نتیجه گیری: گروه مضطرب اجتماعی در مقایسه با گروه بهنجار در کارکرد تغییر کردن حافظه فعال نقص هایی را نشان دادند که این نقص ها منطبق با مدل های شناختی تبیین کننده اختلالات اضطرابی، مخصوصاً نظریه کنترل توجه، می باشد.

واژه های کلیدی: اختلال اضطراب اجتماعی، اثربخشی عملکرد، کارآمدی پردازش.

مقدمه:

خودآگاهی و خودانتقادی این افراد در موقعیت های اجتماعی افزایش می یابد و اغلب در چنین موقعیت هایی از رفتارهای اجتنابی مانند عدم تماس چشمی، پنهان کردن چهره و دیگر رفتارهای ایمنی بخش استفاده می کنند (۳).

این اختلال از شایع ترین اختلالات اضطرابی است، شیوع سالانه ی آن تقریباً ۷٪ است، سن متوسط هنگام شروع اختلال ۱۳ سالگی است و ۷۵٪ افراد مبتلا سن شروع ۸ تا ۱۵ سال را دارند (۱). مطالعات طولی

یکی از انواع اختلالات اضطرابی، اختلال اضطراب اجتماعی است که ترس پایدار از موقعیت های اجتماعی، مخصوصاً وقتی که فرد در حال انجام عملکرد در موقعیت های اجتماعی است یا در بین افراد ناآشنا حضور دارد را شامل می شود (۱). مبتلایان به اضطراب اجتماعی، از تحقیر شدن و شرمساری در موقعیت های اجتماعی خاص مانند سخنرانی یا نوشتن در حضور دیگران، ملاقات با افراد غریبه یا شرکت کردن در فعالیت های گروهی، به شدت می ترسند (۲).

*نویسنده مسئول: خرم آباد- دانشگاه لرستان- گروه روانشناسی- تلفن: ۰۹۱۰۷۰۰۵۹۲۷، E-mail: nasrin.ramaghani@gmail.com

نشان داده اند که اکثر افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی یک سیر مزمن و بدون درمان که می تواند برای سال ها طول بکشد، را گزارش می کنند، تنها ۱۱٪ از افراد مبتلا به اضطراب اجتماعی به صورت کامل و ۲۵٪ به صورت نسبی درمان می شوند (۴،۳).

اضطراب باعث تضعیف عملکرد شناختی، مخصوصاً عملکرد در تکالیفی که کارکردهای اجرایی حافظه ی فعال را درگیر می کند، می شود. کارکردهای اجرایی شامل: برنامه ریزی، حل مسأله، انتخاب پاسخ مناسب از بین پاسخ های مختلف و نشان دادن رفتار مناسب با توجه به تغییر شرایط را شامل می شود (۵). این کارکردها در توانایی اجتماعی فرد نقش مهمی را ایفا می کند، به عبارت دیگر توانایی های شناختی برای عملکرد اجتماعی اثربخش، ضروری هستند. از آن جایی که افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی مشکلاتی مانند ترک تحصیل در سنین پایین، اجتناب از موقعیت های اجتماعی، داشتن طرحواره های انعطاف ناپذیر در مورد خود و جهان اطراف، مشکل در فاصله گرفتن از افکار خودآیند منفی و توجه متمرکز بر خود افراطی، از خود نشان می دهند؛ به نظر می رسد در کارکردهای اجرایی شان نقص هایی را نشان دهند (۶).

رابطه بین اضطراب و کاهش عملکرد در تکالیف شناختی، توجه چندین نظریه پرداز را به خود جلب کرده است (۷-۹). Eysenck و همکاران برای توضیح اینکه اضطراب چگونه عملکرد شناختی را معیوب می کند، نظریه کنترل توجه (Attentional Control Theory) را مطرح می کنند که در این نظریه از یک مدل سه جزئی از حافظه فعال استفاده شده است. مدل سه جزئی حافظه فعال توسط Baddeley، مطرح شد که فرض می کند حافظه فعال شامل سه زیر سیستم است: حلقه واج شناختی (Phonological loop)، صفحه ثبت دیداری- فضایی (Visuospatial Sketchpad) و اجرایی مرکزی (Central Executive) (۱۰).

نظریه کنترل توجه فرض می کند که کارکردهای بازداری (Inhibition function)، تغییر

کردن (Shifting function) و به روز کردن (Updating function)، کارکردهای اصلی اجرایی مرکزی است. کارکرد بازداری یعنی اینکه فرد بتواند توجه خود را طوری به کار گیرد که از تداخل محرک ها یا پاسخ های غیرمرتبط با تکلیف جلوگیری نماید. کارکرد تغییر کردن که شامل توانایی فرد در تغییر دادن انعطاف پذیر توجه بین قسمت های مختلف مربوط به یک تکلیف است و کارکرد به روز کردن "به روز کردن و بازبینی بازنمایی های حافظه فعال"، را شامل می شود. بر طبق این نظریه، یکی از کارکردهای کلیدی مولفه ی اجرایی مرکزی حافظه فعال، کنترل توجه است و اضطراب اثرات زیانباری بر کارکرد کنترل توجه در این مولفه دارد. از دیگر مفروضه های اساسی این نظریه تمایزی است که بین کارآمدی پردازش و اثربخشی عملکرد گذاشته می شود. به این صورت که عملکرد فرد در یک تکلیف خاص، شامل دو بعد کارآمدی پردازش و اثربخشی عملکرد است. اثربخشی عملکرد به سطح صلاحیت فردی بر می گردد و غالباً از طریق تعداد پاسخ های صحیحی که آزمودنی به تکلیف مورد نظر می دهد، ارزیابی می شود. کارآمدی پردازش به میزان تلاش اعمال شده توسط فرد برای انجام تکلیف در حال اجرا، اشاره می کند، مانند میزان تلاش ذهنی یا میزان زمان صرف شده برای انجام یک تکلیف. زمانی کارآمدی پردازش بالا است که افراد بتوانند سطح بالایی از اثربخشی عملکرد را با استفاده از منابع نسبتاً کم به دست آورند (۹).

نظریه کنترل توجه پیش بینی می کند که اضطراب در تکالیفی که کارکردهای اجرایی مرکزی را درگیر می کند، اثر منفی بیشتری بر روی بعد کارآمدی پردازش در مقایسه با اثربخشی عملکرد دارد. به این صورت که افراد مضطرب در مقایسه با افراد بهنجار به خاطر نگرانی هایی که تجربه می کنند، بخشی از منابع پردازشی موجود در حافظه فعال برای انجام تکلیف مورد نظر را از دست می دهند و فرد برای این که بتواند اثربخشی عملکرد خود را حفظ کند، از راهبردهای

جبرانی مانند افزایش تلاش ذهنی و زمان صرف شده استفاده می کند که در نتیجه ی استفاده از این راهبرد، اثربخشی عملکرد فرد به قیمت کاهش یافتن کارآمدی پردازش وی، حفظ می شود. ولی در شرایطی که تقاضاها در حیطه توجه بیشتر باشد، مانند وقتی که تکلیف پیچیده تر می شود یا فرد در شرایط استرس زایی قرار دارد، به دلیل افزایش بیشتر نگرانی ها و دل مشغولی های مربوط به آن شرایط، منابع پردازشی بیشتری از حافظه فعال صرف پردازش افکار غیرمرتبط با تکلیف می شود، طوری که استفاده فرد از راهبردهای جبرانی، نمی تواند منابع توجهی از دست رفته را جبران کند و در نتیجه ی این شرایط، علاوه بر کارآمدی پردازش، اثربخشی عملکرد نیز آسیب می بیند (۹).

کاهش عملکرد در تکالیف شناختی ویژگی هسته ای چندین اختلال روانی مانند اسکیزوفرنی و اختلال دوقطبی نوع یک می باشد (۱۱-۱۳). در حوزه ی بررسی اختلالات اضطرابی نیز بیشتر بررسی ها به اختلال وسواس فکری- عملی و اختلال استرس پس از سانحه و البته تا حدودی اختلال وحشت زدگی مربوط است، در حالی که دیگر اختلالات اضطرابی مانند اختلال اضطراب اجتماعی توجه خیلی کمتری را دریافت کرده است (۱۴). با توجه به کمبود شدید تحقیقات در زمینه بررسی کارکردهای عصب- شناختی از جمله کارکردهای اجرایی، در گروه مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، این پژوهش با توجه به روز آمدی نظریه کنترل توجهی، دیدگاه مذکور را به عنوان پایه و اساس نظری قرار داده و سعی در روشن سازی بیشتر نحوه عملکرد افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی در تکلیفی که کارکرد تغییر کردن اجرایی مرکزی حافظه فعال را درگیر می کند، نموده است.

تحقیقات پیشین در زمینه بررسی کارکردهای اجرایی مرکزی در افراد مضطرب اجتماعی به این صورت است که در پژوهشی که توسط Topcuoglu و همکاران انجام شد، عملکردهای اجرایی بیماران مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، با افراد بهنجار در آزمون ویسکانسین

مقایسه شد، نتایج نشان داد که گروه مبتلا به اختلال نسبت به گروه بهنجار در تعداد کل پاسخ های صحیح، تعداد طبقه های کامل شده و درصد سطح ادراکی پاسخ ها، پایین تر بودند (۶). در پژوهش دیگری Castaneda و همکاران کارکردهای شناختی در بزرگسالان با تاریخچه اختلالات اضطرابی را با افراد بهنجار و بدون تاریخچه ی اختلالات اضطرابی در آزمون های عصب شناختی، از جمله آزمون ردیابی (Trail making Test= TMT) برای بررسی کارکرد های اجرایی با هم مقایسه کردند و نتایج حاکی از عدم تفاوت بین دو گروه در آزمون ردیابی بود (۱۴)؛ اما وقتی که افراد بهبود یافته از تحلیل کنار گذاشته شدند، اختلال در کارکردهای روانی اجتماعی در افراد مبتلا به اختلال اضطرابی جاری، با تخریب عملکرد در TMT همراه بود.

در پژوهشی که توسط Taylor و همکاران به منظور بررسی رابطه کنترل توجه و مولفه های سوگیری توجه نسبت به محرک تهدید کننده در افراد مضطرب اجتماعی انجام شد، نتایج حاکی از این بود که افراد با کنترل توجه پایین تر در اجتناب از تهدید و تغییر دادن توجه خود از محرک تهدیدزا به سمت محرک غیر تهدیدزا، مشکل داشتند (۱۵).

در دو مطالعه دیگر که گروه نمونه پژوهش افراد با اضطراب صفت بالا و پایین بودند، عملکرد افراد گروه نمونه از دو بعد کارآمدی پردازش و اثربخشی عملکرد مورد مقایسه قرار گرفتند که نتایج حاکی از این بود در شرایطی که عوامل استرس زای بیرونی وجود نداشت در گروه با اضطراب صفت بالا فقط کارآمدی پردازش آسیب می دید (۱۶، ۱۷)؛ اما در شرایطی که عوامل استرس زای بیرونی وجود داشت (اضطراب حالت بالا) علاوه بر کارآمدی پردازش اثربخشی عملکرد نیز آسیب می دید.

از آنجایی که مطالعات در زمینه بررسی کارکردهای اجرایی حافظه فعال در افراد مضطرب اجتماعی اندک می باشد. این پژوهش فرض اساسی نظریه کنترل توجهی یعنی اثر منفی اضطراب بر

کارآمدی پردازش و اثربخشی عملکرد را در گروه نمونه مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی با هدف آزمون نظریه کنترل توجهی در مورد مبتلایان به اختلال اضطراب اجتماعی، مورد سوال قرار می دهد.

روش بررسی:

طرح مطالعه حاضر یک طرح علی-مقایسه ای می باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر نوجوانان مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ در مدارس دولتی دوره ی متوسطه ی دخترانه شهر شیراز بودند. در این پژوهش برای انتخاب نمونه مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی از غربال گری استفاده شده است. به این صورت که در ابتدا با روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای، از بین مدارس دولتی ۴ ناحیه آموزش و پرورش سطح شهر شیراز، ۴ مدرسه دبیرستان دخترانه به طور تصادفی انتخاب شدند. سپس در هر مدرسه به طور تصادفی سه کلاس یعنی از هر پایه یک کلاس انتخاب شدند که در مرحله بعد ابتدا از دانش آموزان هر کلاس انتخابی در تمام مدارس انتخاب شده برای شرکت در یک پژوهش روان شناختی دعوت می شد و دانش آموزان برای شرکت یا عدم شرکت آزاد گذاشته می شدند، سپس تمام افراد هر کلاس که برای شرکت در پژوهش ابراز تمایل کرده بودند یعنی ۲۹۳ نفر، پرسشنامه هراس اجتماعی کانور را تکمیل نمودند و با توجه به نقطه برش ۱۹، ۱۱۴ نفر از افرادی که نمره ی بالاتر و ۱۰۰ نفر از افرادی که نمره پایین تر از این نقطه برش گرفتند، غربال شدند (۱۸). سپس با ۱۱۴ نفری که نمره بالاتر از نقطه برش گرفته بودند، به منظور مشخص کردن تشخیص اختلال اضطراب اجتماعی و عضویت آن ها در گروه مضطرب اجتماعی، مصاحبه بالینی بر اساس ملاک های DSM-IV، توسط محقق اجرا شد و همچنین با ۱۰۰ نفری که نمره آن ها در پرسشنامه هراس اجتماعی پایین تر از نقطه برش بود، به منظور دستیابی به عدم

تشخیص اختلال اضطراب اجتماعی و عضویت آن ها در گروه بهنجار، مصاحبه بالینی بر اساس ملاک های DSM-IV توسط محقق اجرا شد که در نهایت ۲۴ دانش آموز مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی با نشانگان بالینی و ۲۴ دانش آموز بهنجار انتخاب شدند. قابل ذکر است که علاوه بر کسب نمره مورد نظر بر اساس نمره برش و گرفتن تشخیص اختلال اضطراب اجتماعی (گروه مضطرب اجتماعی) یا عدم تشخیص اختلال اضطراب اجتماعی (گروه بهنجار) بر اساس مصاحبه بالینی، دیگر شرایط ورود تمام آزمودنی های هر گروه به تحقیق به این صورت بود: داشتن سن حداقل ۱۵ سال، عدم وجود بیماری ارگانیک و جسمی شدید و ضربه ی مغزی با توجه به سابقه پزشکی ارائه شده توسط آزمودنی، نداشتن اختلال روان شناختی همزمان (به جز افسردگی خفیف برای گروه مضطرب اجتماعی) در محور یک، عدم وجود نقص بینایی یا کور رنگی مطابق با اهداف پژوهش، به این صورت که آزمودنی بتواند ۴ رنگ مورد استفاده در آزمون ویسکانسین را درست تشخیص دهد، عدم مصرف داروهای پزشکی / روانپزشکی که ممکن است بر عملکرد شناختی اثر بگذارد، عدم شرکت آزمودنی ها در روان درمانی. قابل ذکر است که دو گروه را با توجه به متغیرهای کنترل یعنی سن و سطح تحصیلات همتا شدند و جنس آزمودنی ها نیز از ابتدا به خاطر این که انتخاب فقط به دبیرستان های دخترانه محدود شد، کنترل شده بود.

در مرحله بعد، بر روی افراد هر دو گروه مبتلا به اضطراب اجتماعی و بهنجار آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین اجرا می شد و بعد از اجرای تکلیف ویسکانسین برای هر آزمودنی، مقیاس درجه بندی تلاش ذهنی به آن ها داده شد تا میزان تلاش ذهنی خود را برای اجرای تکلیف برآورد کنند.

در این پژوهش از سه آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین، مقیاس درجه بندی میزان تلاش ذهنی و پرسشنامه ی اضطراب اجتماعی کانور (SPIN) استفاده شده است.

از آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین (WCST) برای سنجش بعد اثربخشی عملکرد در کارکرد تغییر کردن اجرایی مرکزی حافظه فعال، استفاده شده است. این آزمون یکی از شناخته شده ترین آزمون های عصب روان شناختی است که استدلال انتزاعی، انعطاف پذیری شناختی، در جا ماندگی، حل مسئله، تشکیل مفاهیم، تغییر مجموعه، توانایی آزمون فرضیه و استفاده از بازخورد خطاها، راهبرد شروع و توقف عمل و نگهداری توجه را می سنجد (۱۹)، در محاسبه ی این پژوهش سه نمره لحاظ شده است:

۱- تعداد خطای در جا ماندگی: وقتی مشاهده می شود که آزمودنی علی رغم تغییر اصل، بر اساس اصل قبلی به دسته بندی خود ادامه دهد و یا این که در سری اول بر اساس یک حدس غلط به دسته بندی مبادرت ورزد و علی رغم دریافت بازخورد «نه» به پاسخ غلط خود ادامه می دهد. ۲- تعداد طبقات به دست آمده: طبقات به تعداد دسته بندی صحیح اطلاق می شود و از ۰ تا ۶ در نوسان است. ۳- تعداد کل خطاها: تعداد کل کارت هایی که با کارت الگو به طور صحیح متناسب نیست.

میزان روایی این آزمون را برای سنجش نقایص شناختی به دنبال آسیب های مغزی، بالای ۰/۸۶ گزارش کرده است (۱۹). پایایی این آزمون نیز بر اساس ضریب توافق ارزیابی کنندگان معادل ۰/۸۶ گزارش شده است. قادری و همکاران پایایی این آزمون را در جمعیت ایرانی با استفاده از روش آزمون- بازآزمون ۰/۸۵ گزارش کرده اند (۱۸).

در این پژوهش از مقیاس درجه بندی میزان تلاش ذهنی برای سنجش میزان تلاش اعمال شده (کارآمدی پردازش) برای انجام تکلیف دسته بندی کارت های ویسکانسین استفاده شده است (۲۰). این ابزار توسط Zijlstra به عنوان یک ابزار خودگزارشی مناسب از میزان تلاش ذهنی صرف شده برای انجام یک تکلیف، ساخته شده است. در پژوهش حاضر از آزمودنی ها خواسته شد تا میزان تلاش ذهنی را که

صرف انجام تکلیف نموده اند با مشخص کردن علامتی بر روی یک پیوستار ۹ درجه ای از ۰ میلی متر (اصلاً هیچ تلاشی نکرده ام) تا ۱۱۵ میلی متر (تلاش بی نهایت) مشخص نمایند. این مقیاس جنبه ای انتزاعی از میزان تلاش فرد را مورد ارزیابی قرار می دهد. روایی این آزمون را Zijlstra از طریق تمایز میزان تلاش ذهنی صرف شده در دو گروهی که مسائل پیچیده هوشی و مسائل ساده ریاضی را حل می کردند، مناسب گزارش کردند و همچنین پایایی آزمون- بازآزمون را ۰/۸۸ گزارش نمودند (۲۱). در این پژوهش نیز به منظور بررسی پایایی در جمعیت ایرانی نیز از روش آزمون- باز آزمون استفاده شد که همبستگی برابر با ۰/۸۶ به دست آمد.

همچنین از پرسشنامه ی اضطراب اجتماعی کانور (SPIN) به منظور ارزیابی اضطراب اجتماعی استفاده شد. این پرسشنامه یک مقیاس خود سنجی است که دارای سه خرده مقیاس فرعی، ترس (۶ ماده)، اجتناب (۷ ماده)، ناراحتی فیزیولوژیک (۴ ماده) می باشد. هر ماده بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه ای از ۰ برای ابدأ تا ۴ برای بی نهایت، درجه بندی می گردد. پایایی این پرسشنامه در ایران توسط زنجانلی با استفاده از روش آزمون- بازآزمون برابر با ۰/۸۲ و همچنین همسانی درونی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۶ به دست آمده است (۱۸). در این پژوهش از این ابزار به کمک مصاحبه بالینی برای غربال افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، استفاده شده است.

برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS و آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری (مانوا) استفاده شد.

قابل ذکر است که برای بعد اثربخشی عملکرد در تکلیف دسته بندی کارت های ویسکانسین از ابعاد تعداد طبقه های به دست آمده، تعداد خطای در جا ماندگی، تعداد خطای کل و برای کارآمدی پردازش از میزان تلاش ذهنی صرف شده برای انجام آزمون ویسکانسین، استفاده شده است.

یافته ها:

میانگین سنی و انحراف معیار دو گروه مضطرب اجتماعی و بهنجار به ترتیب $16 \pm 0/88$ و $16/16 \pm 0/81$ است که از نظر آماری تفاوتی بین آن ها وجود ندارد. جدول شماره ۱ نشان دهنده اطلاعات توصیفی گروه های نمونه در دو بعد اثربخشی عملکرد و کارآمدی پردازش در تکلیف ویسکانسین است. این جدول نشان می دهد که میانگین مربوط به گروه مضطرب از گروه بهنجار در تعداد طبقات به دست آمده کمتر و در تعداد خطای کل مرتکب شده بیشتر است، اما میانگین دو گروه در تعداد خطای در جا ماندگی تقریباً نزدیک به هم است.

پیش فرض های توزیع نرمال نمرات و همسانی واریانس های متغیرهای وابسته که از پیش فرض های آماری استفاده از آزمون پارامتریک است به وسیله آزمون های کولموگروف-اسمیرنوف، آزمون لوین و آزمون M باکس با مقادیر $(P > 0/05)$ مورد تأیید قرار گرفته، لذا می توان از تحلیل واریانس چند متغیره (مانوا) استفاده نمود.

جدول شماره ۱: اطلاعات توصیفی مربوط به ابعاد اثربخشی عملکرد و کارآمدی پردازش در کارکرد تغییر کردن

بعد مقایسه	گروه	میانگین \pm انحراف معیار
طبقه بندی	بهنجار	$4/2 \pm 1/55$
	مبتلا به اضطراب اجتماعی	$2/58 \pm 1/01$
خطای در جا ماندگی	بهنجار	$10/75 \pm 2/9$
	مبتلا به اضطراب اجتماعی	$11/83 \pm 2/25$
خطای کل	بهنجار	$29/49 \pm 7/21$
	مبتلا به اضطراب اجتماعی	$43/95 \pm 9/83$
میزان تلاش ذهنی	بهنجار	$48/87 \pm 8/55$
	مبتلا به اضطراب اجتماعی	$78/33 \pm 15/11$

جدول شماره ۲ که نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره را نشان می دهد حاکی از این است که اثر معنی داری برای عامل عضویت گروهی وجود دارد. این اثر چندمتغیری نشان می دهد که بین دو گروه مبتلا به اضطراب اجتماعی و بهنجار در مولفه های اثربخشی عملکرد و کارآمدی پردازش مولفه های چندمتغیره را نشان می دهد حاکی از این است که اثر معنی داری برای عامل عضویت گروهی وجود دارد. این اثر چندمتغیری نشان می دهد که بین دو گروه مبتلا به اضطراب اجتماعی و بهنجار در مولفه های اثربخشی عملکرد و کارآمدی پردازش

تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/001$ ، $F = 24/03$ ، $\eta^2 = 0/30$ = ضریب لامبدای ویلکز، $0/69$ = اندازه اثر). برای مشخص نمودن تفاوت دو گروه در هر یک از مولفه های اثربخشی عملکرد و کارآمدی پردازش، نتایج آزمون اثرات بین گروهی در جداول شماره ۳ و ۴ آورده شده است.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره برای مقایسه دو گروه در مولفه های اثربخشی عملکرد و

کارآمدی پردازش

منبع تغییرپذیری	نام آزمون	ارزش آماری	درجه آزادی خطا	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
گروه	آزمون اثر پیلائی	0/69	43	24/03	0/001	0/69
	آزمون لامبدای ویلکز	0/30	43	24/03	0/001	0/69
	آزمون اثر هتلینگ	2/23	43	24/03	0/001	0/69
	آزمون بزرگ ترین ریشه روی	2/23	43	24/03	0/001	0/69

بر اساس جدول شماره ۳، یافته های مربوط به بعد اثربخشی عملکرد به این صورت است که بین دو گروه بهنجار و مضطرب اجتماعی در تعداد طبقه های به دست آمده تفاوت معنی داری ($P < 0/001$)، $P = 0/28$ اندازه اثر)، وجود دارد. با نگاهی به میانگین ها مشخص می شود که گروه مضطرب تعداد طبقه های کمتری را به دست آورده اند. نتایج این جدول برای تعداد خطای در جا ماندگی نشان

دهنده این است که دو گروه در تعداد خطای در جا ماندگی مرتکب شده، تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارند ($P < 0/009$). نتایج جدول شماره ۳، برای تعداد خطای کل مرتکب شده، حاکی از این است که بین دو گروه در این بعد، تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/001$)، $P = 0/41$ اندازه اثر)، به این صورت که گروه مضطرب اجتماعی نسبت به گروه بهنجار، تعداد خطای کل بیشتری را مرتکب می شوند.

جدول شماره ۳: نتایج تحلیل واریانس برای آزمون اثرات بین گروهی در مولفه های اثربخشی عملکرد

متغیرها	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
تعداد طبقه ها	۳۱/۶۸	۱	۳۱/۶۸	۱۸/۲۶	۰/۰۰۰	۰/۲۸
تعداد خطای در جا ماندگی	۱۴/۰۸	۱	۱۴/۰۸	۲/۸۴	۰/۰۹	۰/۰۵
تعداد خطای کل	۲۴۰۸/۳۳	۱	۲۴۰۸/۳۳	۳۲/۳۶	۰/۰۰۰	۰/۴۱

جدول شماره ۴، بررسی مقایسه ای دو گروه در کارآمدی پردازش که از طریق میزان تلاش ذهنی صرف شده سنجیده شده، حاکی از این است که گروه مضطرب اجتماعی نسبت به گروه بهنجار به صورت

معنی داری میزان تلاش ذهنی بیشتری را برای اجرای تکلیف، صرف نموده اند ($P < 0/001$)، $P = 0/60$ اندازه اثر). بنابراین گروه مضطرب اجتماعی نسبت به گروه بهنجار، کارآمدی پردازش ضعیف تری دارد.

جدول شماره ۴: نتایج تحلیل واریانس برای آزمون اثرات بین گروهی در مولفه کارآمدی پردازش

متغیرها	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
میزان تلاش ذهنی صرف شده	۱۰۴۱۳/۵۲	۱	۱۰۴۱۳/۵۲	۶۹/۰۶	۰/۰۰۰	۰/۶۰

بحث:

نتایج ارائه شده بیانگر این مطلب است که وقتی دو گروه از نظر اثربخشی عملکرد با یکدیگر مقایسه می شوند، افراد مضطرب اجتماعی نسبت به گروه بهنجار در دو بعد از نمرات کسب شده (یعنی تعداد طبقه های به دست آمده و خطای کل مرتکب شده) در آزمون ویسکانسین عملکرد ضعیف تری دارند. بیشتر مطالعات پیشین در زمینه تأثیرپذیری اثربخشی عملکرد از اضطراب حاکی از آن است که در

شرایط عادی و بدون تهدید، دو سیستم توجهی فرد یعنی سیستم محرک گرا و سیستم هدف گرا در تعادل با یکدیگر هستند و فرد عملکردی بدون تخریب در تکالیف عملکردی خواهد داشت، اما وقتی که هدف تهدید زا می شود، سیستم محرک گرا بر سیستم هدف گرا غلبه پیدا می کند. این تغییر تعادل به نفع سیستم محرک گرا به این خاطر انجام می گیرد که فرآیند بررسی تهدید تسهیل شود و عکس العمل هایی

برای کاهش تهدید برنامه ریزی و اجرا شود و در نتیجه مؤثر نبودن این راهبردها، عملکرد فرد مختل می شود. یعنی در شرایطی که اضطراب خارجی وجود ندارد، این مطالعات نشان داده اند که عملکرد افراد مضطرب و بهنجار تفاوتی نخواهند داشت نتیجه ای که با یافته ی مطالعه حاضر در تناقض است (۲۲،۱۶،۹).

این تفاوت مشاهدات می تواند بنا به دلایلی باشد، از جمله این که در بیشتر مطالعات پیشین جمعیت مورد مطالعه ی آن ها افراد با اضطراب صفت بالا بوده اند (۱۷،۹). طبق نظریه کنترل توجه، افراد با اضطراب صفت بالا حتی وقتی در شرایط بدون استرس قرار دارند به دلیل نگرانی ها و افکار غیرمرتبطی که تجربه می کنند کارآمدی پردازش خود را از دست می دهند ولی می توانند عملکردی اثربخش داشته باشند. اما در این پژوهش افراد مبتلا به اضطراب اجتماعی با وجودی که در شرایط بدون استرسی قرار داشتند، علاوه بر این که کارآمدی پردازش خود را از دست دادند، اثربخشی عملکرد ضعیف تری نیز داشتند. در تبیین این یافته با استناد به نظریه شناختی کلارک و بک باید ذکر کرد که ماهیت اختلال اضطراب اجتماعی از اضطراب صفت، به تنهایی متفاوت است (۳). از جمله ویژگی های مختص اختلال اضطراب اجتماعی که این اختلال را از اضطراب صفت متمایز می کند، این است که طبق این نظریه سه مرحله برای اضطراب اجتماعی مشخص می شود: مرحله انتظار، مرحله رویارویی با موقعیت اجتماعی و مرحله پردازش کردن پس رویدادی. مرحله اضطراب انتظاری و پردازش پس رویدادی، به نظر می رسد در افراد مبتلا به اضطراب اجتماعی وقتی که حتی در موقعیت اضطراب زا نیستند، باعث ایجاد اضطرابی می شود که نتیجه آن تخریب در عملکرد است.

عامل دیگری که می تواند در غیاب عامل استرس زای بیرونی به عنوان تحریک کننده ایجاد اضطراب عمل کند، پردازش پس رویدادی یا نشخواری است، این پردازش یک پردازش شناختی است که شامل

یادآوری جزئیات و بازنگری عملکردهای فرد پس از موقعیت اجتماعی می باشد و نقش محوری در ماندگاری اضطراب اجتماعی بازی می کند. این پردازش باعث درگیر کردن منابع شناختی ای می شود، که در غیاب این پردازش می توانست در جهت اجرای تکلیف مورد نظر کمک دهنده باشد (۳).

در بیشتر افراد مضطرب اجتماعی برخی از اخطار دهنده های قبل از یک رویداد اجتماعی قریب الوقوع وجود دارد که برای این افراد می تواند تقریباً اضطرابی همانند با اضطراب در موقعیت رویارویی واقعی را فرا خواند. پس افراد مضطرب اجتماعی نه تنها در موقعیت هایی اجتماعی، اضطراب و افکار مرتبط با اضطراب را تجربه می کنند، بلکه همچنین در شرایط عادی نیز به دلیل اضطراب انتظاری و پردازش پس رویدادی که تجربه می کنند، افکار مرتبط با نگرانی و اضطراب زایی دارند (۳). از آن جایی که پژوهش حاضر در محیط مدرسه اجرا شده است و معمولاً دانش آموزان مضطرب بیشترین اضطراب خود را در محیط مدرسه و کلاس درس تجربه می کنند، حضور در چنین مکانی برای انجام تکالیف عملکردی حتی با وجود شرایط حمایتی که محقق برای آزمودنی ها فراهم می کرد، می توانست باعث تداعی شدن موقعیت های عملکردی (از طریق نشانه های بافتی) که فرد قبلاً تحت شرایط اضطرابی تجربه کرده است، شود. در نتیجه آن فرد اضطرابی همانند اضطراب در مرحله رویارویی واقعی، تجربه کند؛ همچنین فرد مضطرب اجتماعی از طریق پردازش پس رویدادی یا همان پاسخ های نشخواری بعد از یک رویداد اضطراب زا، افکار غیر مرتبط با تکلیف را تجربه می کند که باعث تداخل در انجام تکلیف در حال اجرا می شود. بنابراین آسیب دیدن اثربخشی عملکرد در افراد مضطرب اجتماعی در شرایط بدون استرس بیرونی (شرایط عادی) بر طبق نظریه شناختی کلارک و بک قابل پیش بینی می باشد (۳).

تبیین دیگر این یافته این است که از آن جایی که موقعیت اجرای تکلیف ویسکانسین در حضور محقق، یک موقعیت عملکردی است، این موقعیت می تواند به عنوان یک موقعیت اجتماعی عمل نماید و باعث فعال شدن ویژگی های مختص اختلال اضطراب اجتماعی از جمله: طرحواره های منفی مرتبط با خود، توجه متمرکز بر خود افزایش یافته و تسخیر افراطی توجه توسط اطلاعات مرتبط با تهدید اجتماعی، شود که در نتیجه تعامل این ویژگی ها، افراد مضطرب اجتماعی در موقعیت های اجتماعی برای این که بتوانند توجه خود را در جهت اهداف مرتبط با تکلیف در حال اجرا کنترل کنند، با مشکل مواجه می شوند، به بیان دیگر دچار ناکارآمدی در کنترل توجه می شوند (۲۴،۲۳). از آن جایی که اجرای تکلیف ویسکانسین مستلزم به کار بردن مناسب کنترل توجه می باشد، طوری که فرد بتواند به صورت انعطاف پذیری توجه خود را بین تقاضاهای مختلف تکلیف تغییر دهد، پس عملکرد افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی در این آزمون دچار اختلال می شود.

در مورد کارآمدی پردازش نتایج ارائه شده حاکی از این بود که کارآمدی پردازش در گروه مضطرب اجتماعی نسبت به گروه بهنجار به صورت معنی داری ضعیف تر است.

این نتایج با یافته های برخی مطالعات همسو است (۱۶-۲۶،۲۵،۲۰،۱۴). فرض می شود افکار غیر مرتبط با تکلیف مانند نگرانی، خود اشتغالی یا خودگویی ها، کارآمدی پردازش را تخریب می کند (۲۶،۱۷). افکار مربوط به نگرانی، منابع توجهی مورد نیاز برای به اجرا در آوردن تقاضاهای تکلیف را به کار می گیرد و منابع در دسترس کمتری برای پردازش تکلیف در حال اجرا باقی می ماند. افراد مضطرب سعی می کنند از طریق تلاش افزایش یافته برای به کار بردن منابع پردازش دیگری که در اختیار دارند، اثرات زیان بار اضطراب بر کارآمدی پردازش را جبران کنند. پیامدی که نتیجه این وضعیت است، بیشتر آسیب دیدن کارآمدی پردازش

نسبت به اثربخشی عملکرد است (۹). طرفداران نظریه کارآمدی پردازش برای توضیح شرایطی که کارآمدی پردازش و اثربخشی عملکرد آسیب می بیند، این گونه استدلال می کنند. پردازش کردن خودگویی های منفی یا افکار نگرانی، دو سناریوی اساسی را به وجود می آورند. در اولین شکل آن، افراد منابع شناختی دیگری را که تا الان در تکلیف مورد نظر به کار نبرده اند را فعال می کنند یا این که راهبردهای جایگزین دیگری را می پذیرند تا بتوانند با تقاضاهای تکلیف کنار بیایند. دومین سناریو وقتی به وجود می آید که منابع دیگری در دسترس نیست و تحت این شرایط، منابع توجهی که باید برای پردازش مرتبط با تکلیف به کار برده شود، به پردازش خودگویی های منفی یا دیگر افکار غیر مرتبط با تکلیف اختصاص داده می شود. در شرایط اول یعنی وقتی که منابع دیگری یا امکان پذیرفتن راهبردهای جایگزین بود، اثربخشی عملکرد تغییر نمی کرد، ولی کارآمدی پردازش کاهش می یافت. به خاطر این که برای اجرای یک تکلیف به منابع بیشتری برای پردازش نیاز بود. در حالی که در شرایط دوم، علاوه بر کارآمدی پردازش، اثربخشی عملکرد نیز کاهش می یابد، به دلیل این که منابع جایگزینی برای پاسخ به تقاضاهای تکلیف در حال اجرا وجود ندارد (۹،۷).

در این پژوهش، افراد مبتلا به اضطراب اجتماعی به دلیل ویژگی های شناختی ویژه این اختلال که در اولین تبیین ذکر شد، افکار غیر مرتبط با تکلیف را تجربه می کنند که این افکار منابع در دسترس حافظه فعال که برای اجرای تکلیف در حال اجرا مورد نیاز است، را درگیر می کند؛ در نتیجه برای این که بتوانند عملکردی شبیه افراد بهنجار، در آزمون ویسکانسین داشته باشند، دست به استفاده از راهبرد جبرانی تلاش ذهنی افزایش یافته، می زنند؛ اما به دلیل پیچیدگی تکلیف یا این که تقاضاهای تکلیف ویسکانسین در حیطه توجه زیاد است و همچنین افزایش زیاد خودگویی ها و افکار منفی غیر مرتبط با

مرکزی حافظه فعال در دو گروه دختر و پسر و بررسی کارکرد تغییر کردن در اختلال اضطراب اجتماعی در مقایسه با سایر اختلالات اضطرابی است.

نتیجه گیری:

به طور خلاصه مطالعه حاضر نشان داد که افراد مبتلا به اضطراب اجتماعی در عملکرد عصبی شناختی خود که در این جا کارکرد تغییر کردن حافظه فعال منظور است، نقص هایی را نشان می دهند. این نقص ها می تواند منطبق با مدل های شناختی تبیین کننده این اختلال باشد، مخصوصاً این تبیین که این افراد نمی توانند توجه شان را به سمت محرک های بیرونی در موقعیت اجتماعی، تغییر دهند. همچنین این مطالعه حمایتی را برای نظریه کنترل توجه آیزنک فراهم می آورد. مطالعات آینده می توانند اثر درمان های غالب اضطراب اجتماعی را بر انواع کارکردهای اجرایی مورد بررسی قرار دهند.

تشکر و قدردانی:

بدین وسیله از کلیه عزیزانی که در انجام این تحقیق همکاری کردند، تقدیر و تشکر می گردد.

تکلیف، این راهبرد جبرانی نیز کمک کننده نیست و بنابراین علاوه بر کارآمدی پردازش، اثربخشی عملکرد نیز آسیب می بیند.

با توجه به این که تکلیف ویسکانسین کارکرد تغییر کردن و انعطاف پذیری شناختی افراد در حوزه توجه را می سنجد و از آن جا که درمان های رایج برای این اختلال، مانند درمان شناختی رفتاری، موفقیت چشم گیری در درمان این اختلال نداشته اند، به نظر می رسد که پاسخ ندادن این گروه از بیماران به درمان، می تواند به دلیل عوامل پیچیده ای از جمله آسیب های جدی آن ها در حیطه کارکردهای عصب شناختی و به طور خاص کارکردهای اجرایی باشد (۴). پس سنجش دقیق عملکرد مبتلایان به اضطراب اجتماعی در آزمون های عصب شناختی، علاوه بر کمک به فهم مکانیسم های زیربنایی این اختلال، می تواند هشدار برای روان پزشکان و روان درمانگران باشد که در جستجوی پیدا کردن درمانی مناسب که آسیب های عصب شناختی را نیز در درمان این گروه از بیماران، مورد هدف قرار دهد، باشند.

از محدودیت های مطالعه حاضر می توان به محدود کردن گروه نمونه به جنسیت مونث اشاره کرد. از پیشنهادات این پژوهش مقایسه کارکردهای اجرایی

منابع:

1. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). USA: American Psychiatric Pub; 2013.
2. Korte KJ, Unruh AS, Oglesby ME, Schmidt NB. Safety aid use and social anxiety symptoms: The mediating role of perceived control. *Psychiatry Res.* 2015; 228(3): 510-5.
3. Clark DA, Beck AT. Cognitive theory and therapy of anxiety and depression: convergence with neurobiological findings. *Trends Cogn Sci.* 2010; 14(9): 418-24.
4. O'Toole MS, Pedersen AD, Hougaard E, Rosenberg NK. Neuropsychological test performance in social anxiety disorder. *Nord J Psychiatry.* 2015; 69(6): 444-52.
5. Lezak MD. Neuropsychological assessment. USA: Oxford University Press; 2004.
6. Topcuoglu V, Fistikci N, Ekinci O, Gimzal Gonentur A, Comert Agouridas B. Assessment of executive functions in social phobia patients using the Wisconsin Card Sorting Test. *Turk Psikiyatri Derg.* 2009; 20(4): 322-31.
7. Eysenck MW, Calvo MG. Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition Emotions.* 1992; 6(6): 409-34.
8. Sarason IG, Sarason BR, Pierce GR. Anxiety, cognitive interference, and performance. *J Soc Behav Pers.* 1990; 5(2): 1-18.

9. Eysenck MW, Derakshan N, Santos R, Calvo MG. Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*. 2007; 7(2): 336-53.
10. Hofmann W, Friese M, Schmeichel BJ, Baddeley AD. Working memory and self-regulation. *Handbook self-regulation*. 2011; 2: 204-25.
11. Gavilan JM, Garcia-Albea JE. Executive dysfunction in schizophrenia and its association with mentalizing abilities. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2015; 8(3): 119-29.
12. Hartmann-Riemer MN, Hager OM, Kirschner M, Bischof M, Kluge A, Seifritz E, et al. The association of neurocognitive impairment with diminished expression and apathy in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2015; 169(1-3): 427-32.
13. Gvirts HZ, Braw Y, Harari H, Lozin M, Bloch Y, Fefer K, et al. Executive dysfunction in bipolar disorder and borderline personality disorder. *Eur Psychiatry*. 2015; 30(8): 959-64.
14. Castaneda AE, Suvisaari J, Marttunen M, Perala J, Saarni SI, Aalto-Setälä T, et al. Cognitive functioning in a population-based sample of young adults with anxiety disorders. *Eur Psychiatry*. 2011; 26(6): 346-53.
15. Taylor CT, Cross K, Amir N. Attentional control moderates the relationship between social anxiety symptoms and attentional disengagement from threatening information. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2016; 50: 68-76.
16. Derakshan N, Smyth S, Eysenck MW. Effects of state anxiety on performance using a task-switching paradigm: an investigation of attentional control theory. *Psychon Bull Rev*. 2009; 16(6): 1112-7.
17. Berggren N, Derakshan N. Attentional control deficits in trait anxiety: why you see them and why you don't. *Biol Psychol*. 2013; 92(3): 440-6.
18. Ghadiri F, Jazayeri A, Ashayeri H, Ghazi Tabatabaei M. Deficient of executive functions in schizophrenic disorder. *Adv Cog Sci*. 2006; 31(2): 11-24.
19. Mattick RP, Clarke JC. Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behav Res Ther*. 1998; 36: 455-70.
20. Cheraghi F, Moradi A, Farahani M. The effect of trait anxiety and stressful conditions on the processing efficiency and working memory performance. *J Behav Sci*. 2008; 2: 25-32.
21. Zijlstra FRH. Efficiency in work behaviour: A design approach for modern tools: TU Delft, Delft University of Technology; 1993. Available from: <http://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:d97a028b-c3dc-4930-b2ab-a7877993a17f?collection=research>.
22. Eysenck MW, Derakshan N. New perspective attentional control theory. *Pers Individ Differ*. 2011; 50(12): 955-60.
23. Heimberg RG, Brozovich FA, Rapee RM. A cognitive-behavioral model of social anxiety disorder. In: SG Hofmann, PM DiBartolo (Eds). *Social anxiety: Clinical, developmental, and social perspectives* (3rd ed., pp. 705e728). Waltham, MA: Academic Press; 2014. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-394427-6.00024-8>.
24. Morrison AS, Brozovich FA, Lakhan-Pal S, Jazaieri H, Goldin PR, Heimberg RG, et al. Attentional blink impairment in social anxiety disorder: Depression comorbidity matters. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2016; 50: 209-14.
25. Segal A, Kessler Y, Anholt GE. Updating the emotional content of working memory in social anxiety. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2015; 48: 110-7.
26. Ansari TL, Derakshan N. The neural correlates of cognitive effort in anxiety: Effects on processing efficiency. *Biol Psychol*. 2011; 86(3): 337-48.

The comparison of neuropsychological performance in the girl students with social anxiety disorder and normal students

Mir Drikvand F¹, Sepahvandi MA¹, Hosseini Ramaghani NA^{2*}, Panahi H², Sadeghi T²
¹Psychology Dept., University of Lorestan, Khorramabad, I.R. Iran; ²Student, Psychology Dept.,
University of Lorestan, Khorramabad, I.R. Iran.

Received: 10/Feb/2016 Accepted: 18/Apr/2016

Background and aims: The Neuropsychological performance in patients with anxiety disorders has received much less attention. The present study set out to compare one of the executive performances that means shifting function in two groups of social anxious and normal. Also, The aim of the present study was to investigate performance in this function both of processing efficacy and performance effectiveness.

Methods: In this causal-comparative study, recruited 24 patients with social anxiety disorder and 24 non patients in multi-stage cluster sampling method and were implemented tests of Connor Social Anxiety Scale, Self-reported mental effort scale, and Wisconsin Card Sorting Test, The results were analyzed with SPSS software and MANOVA test.

Results: The results showed significant differences between the two groups in both components of performance in the shifting function namely processing efficacy ($P < 0.001$) and performance effectiveness ($P < 0.001$), So that socially anxious group showed poorer performance.

Conclusion: The group of social anxious in compare with normal group showed deficient in the shifting function of working memory. The deficiency observed were related to cognitive models of anxiety disorders specially Attentional Control Theory.

Keywords: Social anxiety disorder, Processing efficacy, Performance effectiveness.

Cite this article as: Mir Drikvand F, Sepahvandi MA, hosseini ramaghani HR, Panahi H, Sadeghi T. The comparison of neuropsychological performance in the girl students with social anxiety disorder and normal students. J Shahrekord Univ Med Sci. 2017; 18(6): 53-64.

***Corresponding author:**

Psychology Dept., University of Lorestan, Khorramabad, I.R. Iran. Tel: 009889107005927,
E-mail: nasrin.ramaghani@gmail.com